

# Information recording method and apparatus and information recording medium

**Publication number:** TW451188 (B)

**Publication date:** 2001-08-21

**Inventor(s):** KANOTA KEIJI [JP]; OKADA SHUNJI [JP]; SUENAGA SHINICHI [JP]; FUJII NOBUKO [JP]

**Applicant(s):** SONY CORP [JP]

**Classification:**

- international: **G11B20/12; G11B27/034; G11B27/10; G11B27/34; H04N5/783; H04N9/804; H04N5/77; H04N5/781; H04N9/806; G11B20/12; G11B27/031; G11B27/10; G11B27/34; H04N5/783; H04N9/804; H04N5/77; H04N5/781; (IPC1-7): G11B5/09**

- European: **G11B20/12D6; G11B27/034; G11B27/10A1; G11B27/34; H04N9/804B**

**Application number:** TW19980114482 19980901

**Priority number(s):** JP19970245657 19970910; JP19970247330 19970911; JP19970348208 19971217

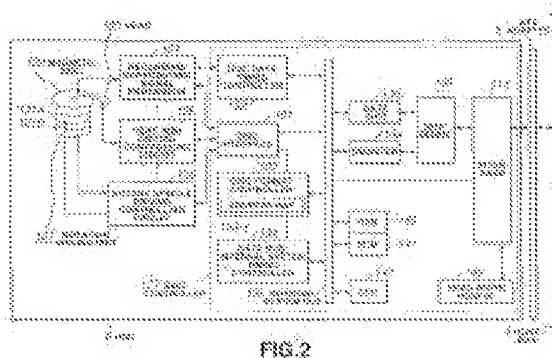
**Also published as:**

EP0902432 (A2)  
EP0902432 (A3)  
US2002071655 (A1)  
US6684026 (B2)  
CN1222737 (A)  
CN1178223 (C)

<< less

## Abstract of TW 451188 (B)

In an information recording device, variable-speed reproduction by software control is to be enabled. To this end, the information recording device has an HDD for recording an audio/visual digital data stream with a logical sector as an accessing unit, and an AV micro-computer system 10. This AV micro-computer system 10 has, as a recording data unit, a fixed length of the audio/visual digital data stream corresponding to an integer number multiple of a frame length. The AV micro-computer system 10 allocates the recording data unit to a minimum number of the logical sectors that can record the recording data unit in its entirety, while stuffing dummy data in the remaining portion of a logical sector of the digital data stream.



Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide

# 中華民國專利公報 [19] [12]

[11]公告編號：451188

[44]中華民國 90年 (2001) 08月 21日

發明

全 13 頁

[51] Int.Cl<sup>06</sup>: G11B5/09

[54]名稱：資訊記錄方法與設備及資訊記錄媒體

[21]申請案號：087114482

[22]申請日期：中華民國 87年 (1998) 09月 01日

[30]優先權：[31]245657

[32]1997/09/10

[33]日本

[31]247330

[32]1997/09/11

[33]日本

[31]348208

[32]1997/12/17

[33]日本

[72]發明人：

叶多啓二

日本

岡田俊二

日本

末永信一

日本

藤井信子

日本

[71]申請人：

蘇妮股份有限公司

日本

[74]代理人：林志剛 先生

1

2

[57]申請專利範圍：

1.一種資訊記錄裝置，包含：

輸入構件，用以輸入具有相等於整數  
乘上碼框長度之固定長度的資料；

控制構件，用以將該輸入的資料配置  
到預定數目的連續扇區；以及  
記錄構件，用以將該固定長度的資料  
記錄於預定數目的連續扇區中。

2.如申請專利範圍第 1 項之資訊記錄裝  
置，其中該資料至少包括圖片資料及/  
或音頻資料。

3.如申請專利範圍第 2 項之資訊記錄裝  
置，其中該圖片資料是根據 DV 標準  
所編碼的資料。

4.如申請專利範圍第 2 項之資訊記錄裝  
置，其中該圖片資料是根據 MPEG 標  
準所編碼的資料。

5.如申請專利範圍第 1 項之資訊記錄裝  
置，另外包括：  
切換構件，用以根據該輸入構件所輸  
入的資料模式來切換配置的扇區數。

6.如申請專利範圍第 4 項之資訊記錄裝  
置，其中該輸入構件輸入具有 GOP 固  
定長度的資料。

7.一種資訊記錄方法，包含下列步驟：

5. 輸入具有相等於整數乘上碼框長度之  
固定長度的資料；  
將該輸入的資料配置至預定數目的連  
續扇區；以及  
將該固定長度的資料記錄於預定數目  
的連續扇區中。

8.如申請專利範圍第 7 項之資訊記錄方  
法，其中該資料至少包括圖片資料及/  
或音頻資料。

9.如申請專利範圍第 8 項之資訊記錄方  
法，其中該圖片資料是根據 DV 標準  
所編碼的資料。

10.如申請專利範圍第 8 項之資訊記錄方  
法，其中該圖片資料是根據 MPEG 標  
準所編碼的資料。

20. 11.如申請專利範圍第 7 項之資訊記錄方

法，另外包括下列步驟：

根據該輸入構件所輸入的資料模式來切換配置的扇區數。

12.如申請專利範圍第10項之資訊記錄方法，其中該輸入構件輸入具有 GOP 固定長度的資料。

13.一種資訊再生裝置，包含：

用以再生記錄媒體的再生構件，其中藉由將資料配置於預定數目的連續扇區而將具有相當於整數乘上碼框長度之固定長度的資料記錄於記錄媒體上。

14.如申請專利範圍第13項之資訊再生裝置，另外包含：

靜止/步進構件，用以從第一扇區中讀取一個碼框之固定長度的資料、儲存該一個碼框的資料，藉此將其讀進於緩衝器中，並顯示該儲存於緩衝器中之一個碼框的資料。

15.如申請專利範圍第13項之資訊再生裝置，另外包含：

可變速度再生構件，用以從第一扇區中讀取一個碼框之固定長度的資料、儲存該一個碼框的資料，藉此將其讀進於緩衝器中，並且重複地顯示該儲存於緩衝器中之一個碼框的資料，以便在再生時改變其播放速度。

16.如申請專利範圍第13項之資訊再生裝置，另外包含：

可變速度提示/檢閱構件，用以從第一扇區中利用跳過單一/複數個扇區的方式來讀取數次整數倍碼框之固定長度的資料，並且用以將讀出的扇區顯示於螢幕中。

17.如申請專利範圍第13項之資訊再生裝置，另外包含：

慢動作搜尋構件，用以從第一扇區中讀取一個碼框之固定長度的資料，將讀出之該一個碼框的資料儲存於緩衝器中，並且連續改變該儲存於緩衝器

中之一個碼框資料的重複顯示次數。

18.如申請專利範圍第13項之資訊再生裝置，另外包含：

快速搜尋構件，當讀取數次整數倍之碼框的固定長度資料時，用以藉由從第一扇區開始跳過單一/複數個扇區而連續改變欲跳過的扇區數，以便將讀出的扇區顯示於螢幕中。

19.如申請專利範圍第15項之資訊再生裝置，其中該可變速度再生構件具有第一設定構件，用以利用顯示螢幕中的控制列來設定可變的再生速度。

20.如申請專利範圍第15項之資訊再生裝置，其中該可變速度提示/檢閱構件包括第二設定構件，用以利用顯示螢幕中的控制列來設定提示/檢閱速度。

21.如申請專利範圍第13項之資訊再生裝置，另外包含：

靜音功能的開/關控制旗標，用以停止語音的輸出；以及其他的旗標，用以控制欄位靜止以及碼框靜止之間的切換。

22.一種資訊再生方法，包含下列步驟：  
再生記錄媒體，其中藉由將資料配置於預定數目的連續扇區而將具有相當於整數乘上碼框長度之固定長度的資料記錄於記錄媒體上；以及  
循序輸出該再生的資料。

23.一種記錄媒體，其藉由將資料配置於預定數目的連續扇區而將具有相當於整數乘上碼框長度之固定長度的資料記錄於該記錄媒體上。

圖式簡單說明：

第一圖係顯示本發明資訊記錄裝置之結構的方塊圖。

第二圖係顯示本發明資訊記錄裝置之 HDD 結構的方塊圖。

第三圖係顯示本發明資訊記錄裝置之部份結構的方塊圖。

第四圖係顯示本發明資訊記錄裝置

(3)

5

6

之 ATA 接頭結構的方塊圖。

第五圖說明本發明資訊記錄裝置之資料流程的範例。

第六圖說明本發明資訊記錄裝置之 2 排 RAM 中的資料傳送時序。

第七圖顯示 HDD 記錄 SD 規格之資料流的格式。

第八圖顯示 HDD 記錄高壓縮 SD 規格之資料流的格式。

第九圖顯示 HDD 記錄 HD 規格之資料流的格式。

第十圖係顯示本發明資訊記錄方法中之一系列再生步驟的流程圖。

第十一圖係顯示本發明資訊記錄方法中之一系列圖片記錄步驟的流程圖。

第十二圖顯示以 GOP 為基礎的 MPEG 信號。

第十三圖係顯示本發明另一個資訊記錄裝置之實施例的方塊圖。

5.

第十四圖顯示資訊再生方法中之一系列的可變速度再生處理步驟。

第十五圖顯示資訊再生方法中之一系列的跳躍步驟。

第十六圖顯示資訊再生方法中之一系列的靜止步驟。

第十七圖顯示資訊再生方法中之一系列的慢動作步驟。

10.

第十八圖顯示資訊再生方法中之一系列的檢視 / 慢動作步驟。

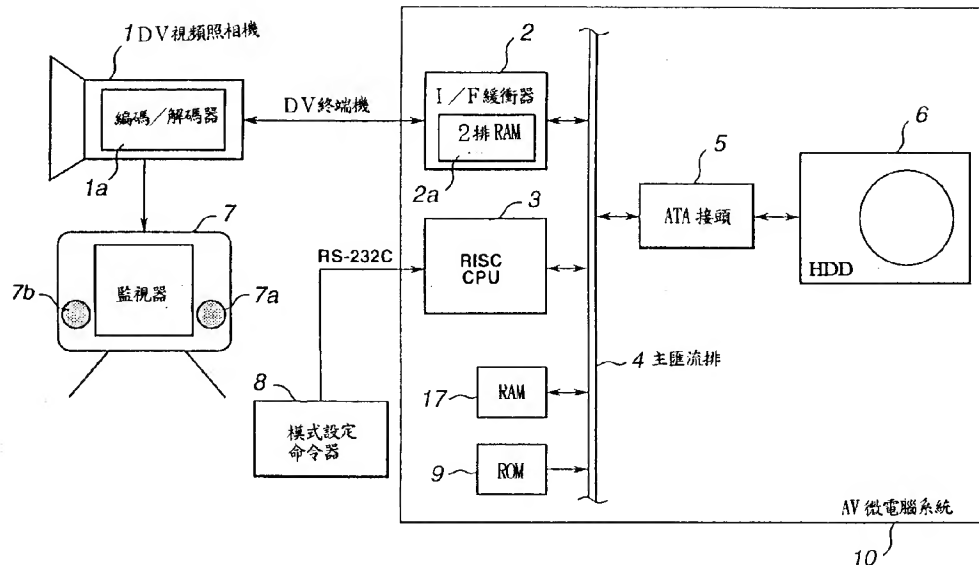
第十九圖顯示位於再生裝置之顯示畫面上的致動單元。

第二十圖顯示出使用於再生裝置中的示意資料結構。

15.

第二十一圖顯示出使用於再生裝置中的 AAUX 資料結構。

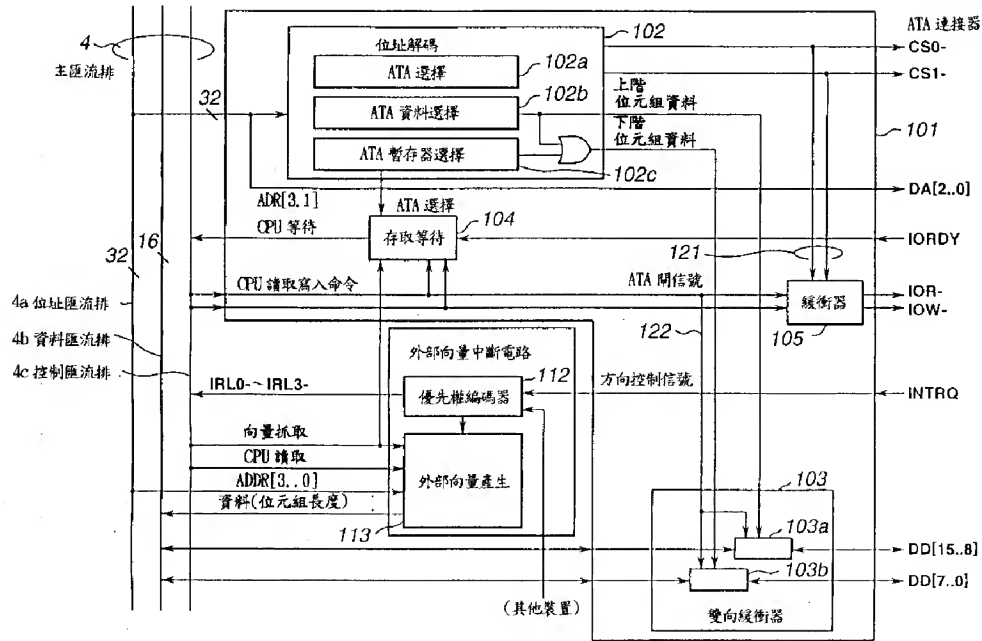
第二十二圖顯示出使用於再生裝置中的 VAUX 資料結構。



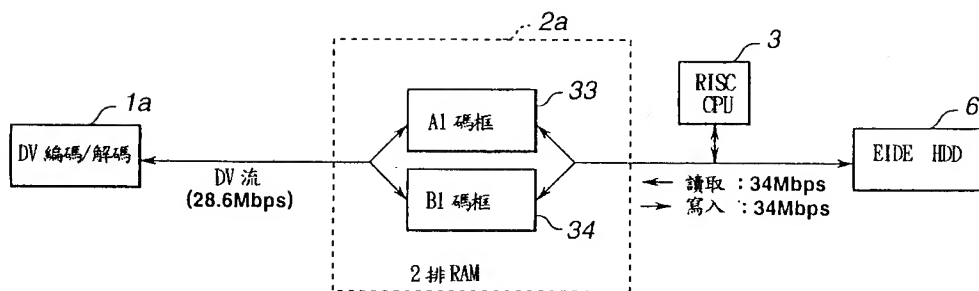
第一圖



(5)

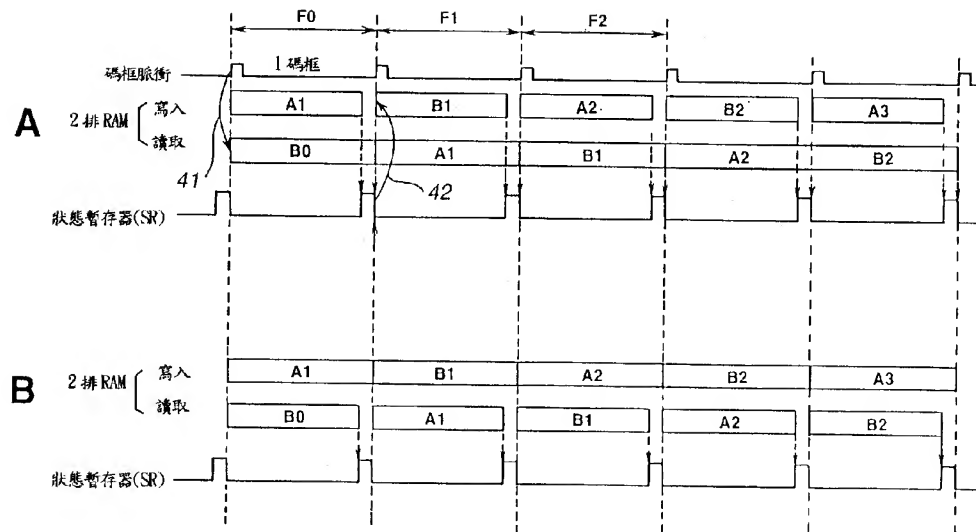


第四圖

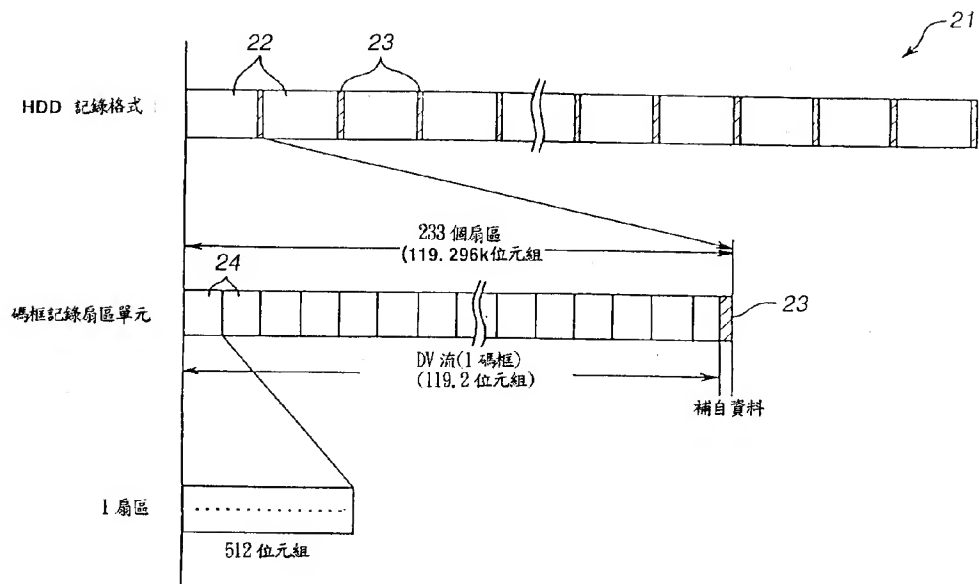


第五圖

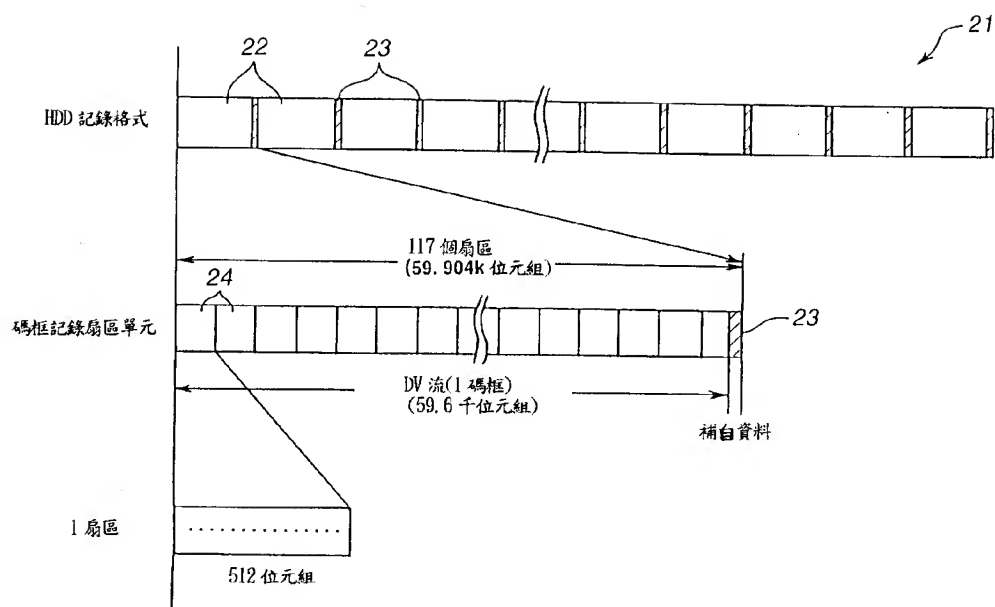
(6)



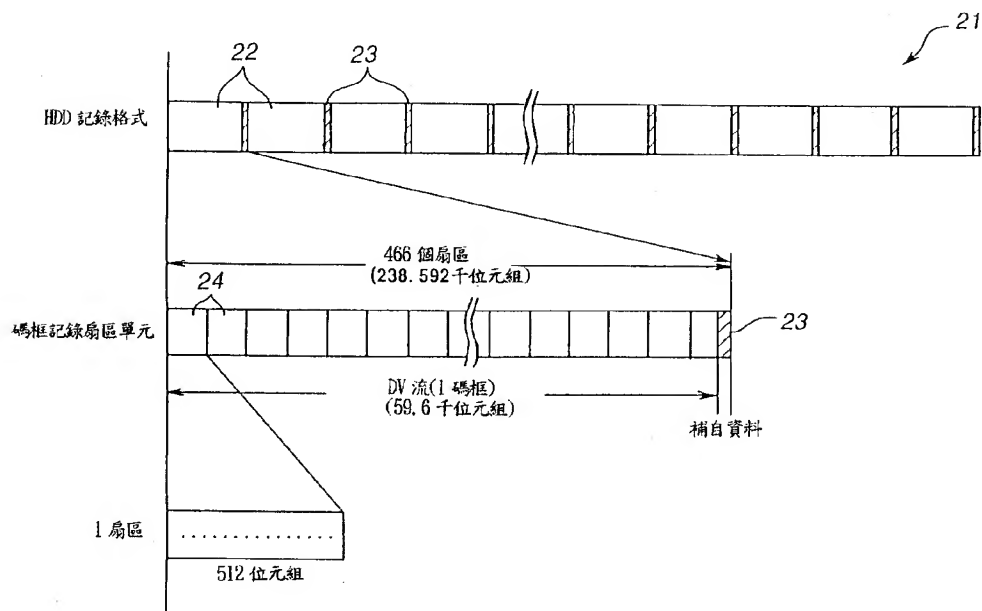
第六圖



(7)



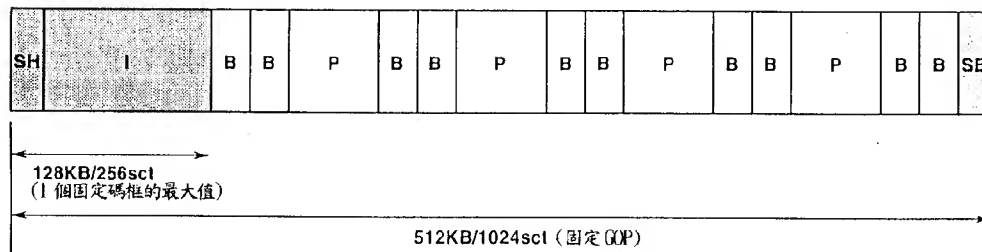
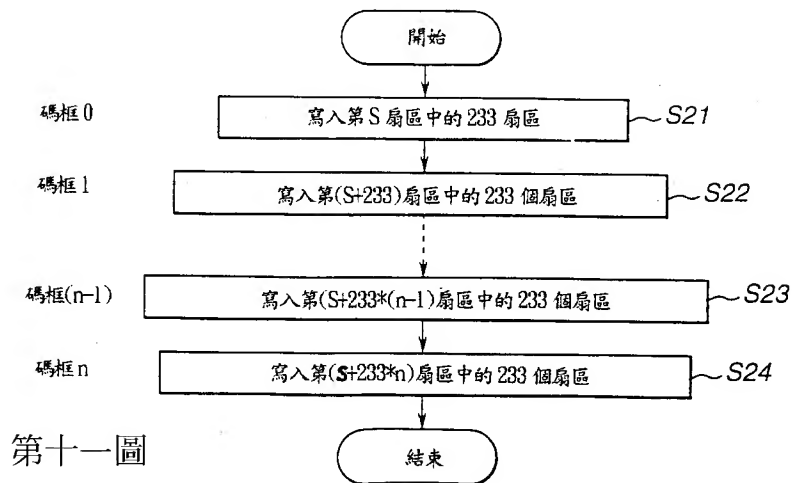
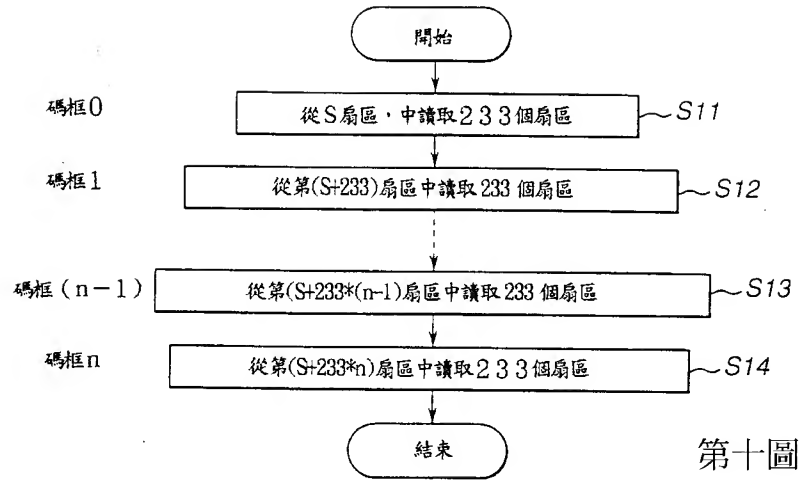
第八圖



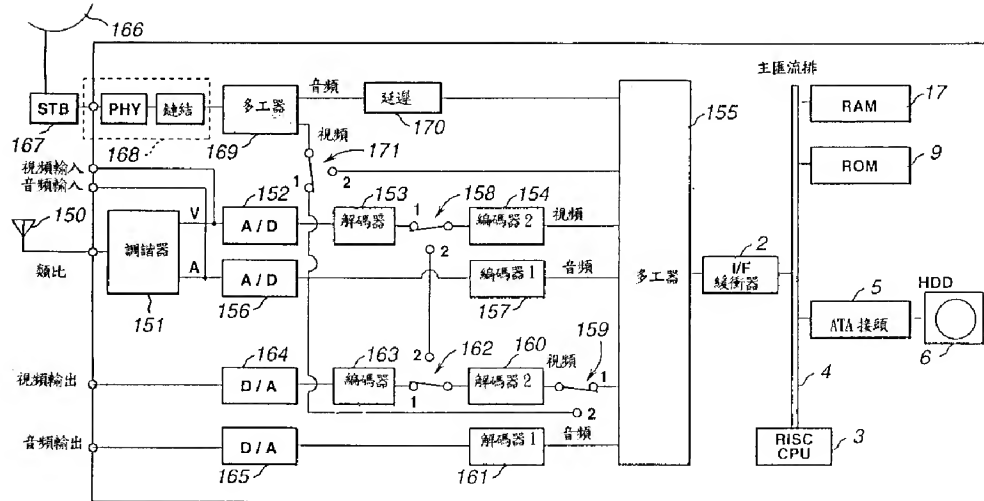
第九圖



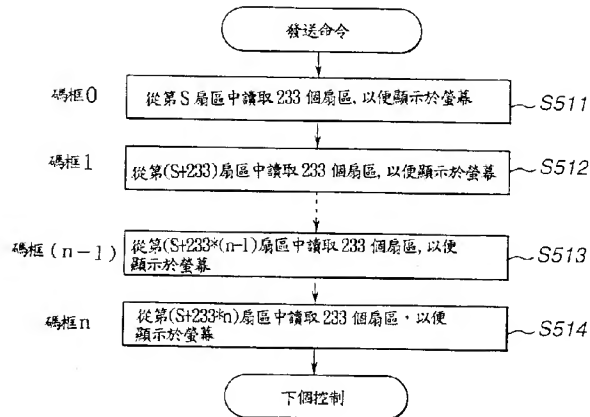
(8)



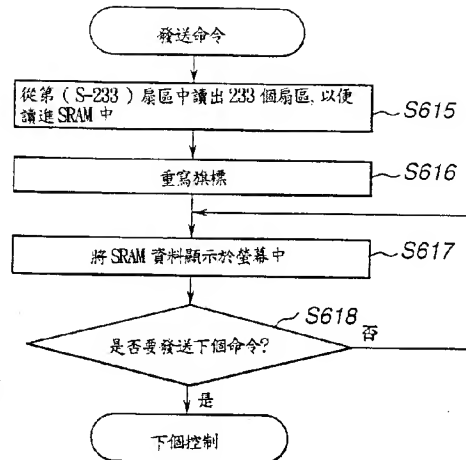
(9)



第十三圖

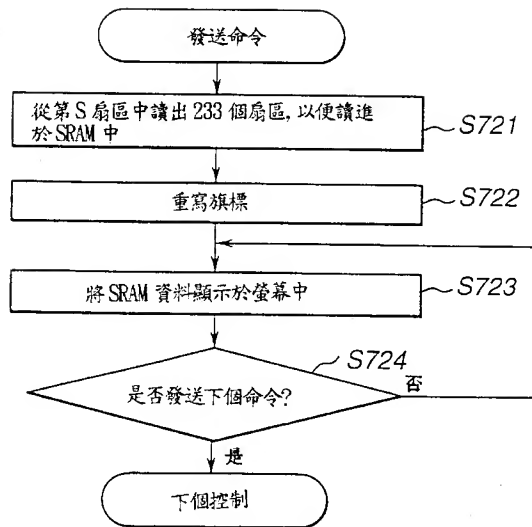


第十四圖

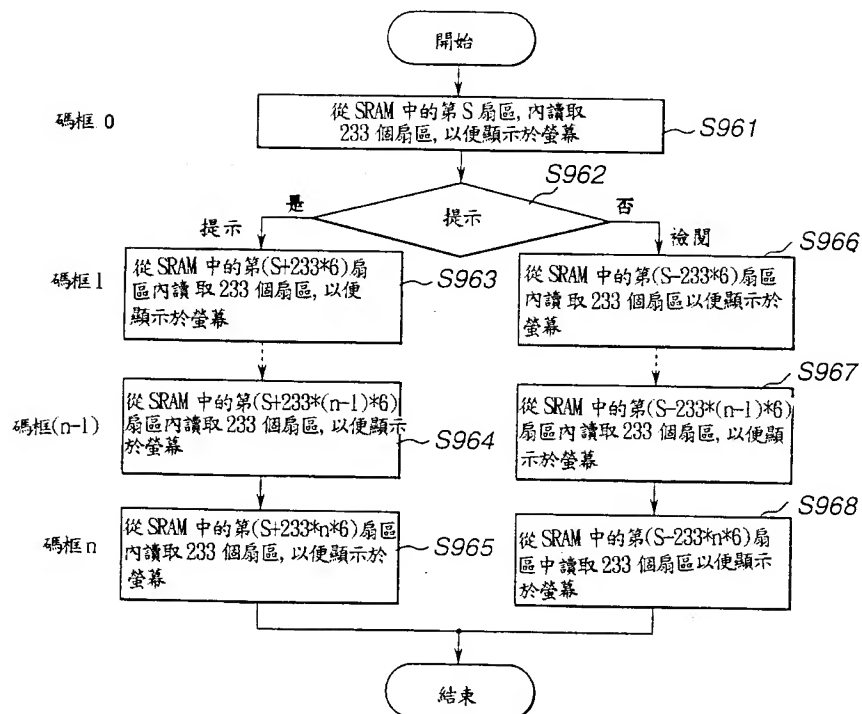


第十五圖

(10)

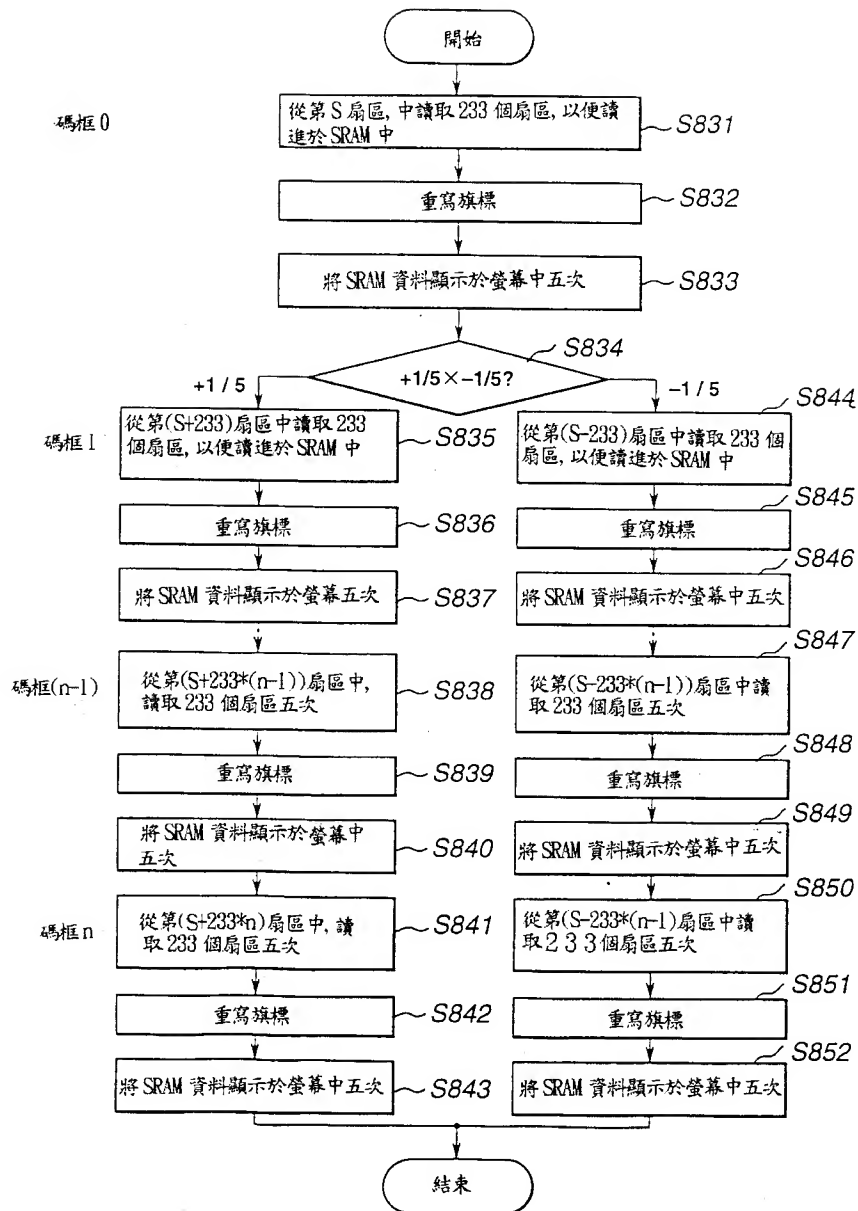


第十六圖



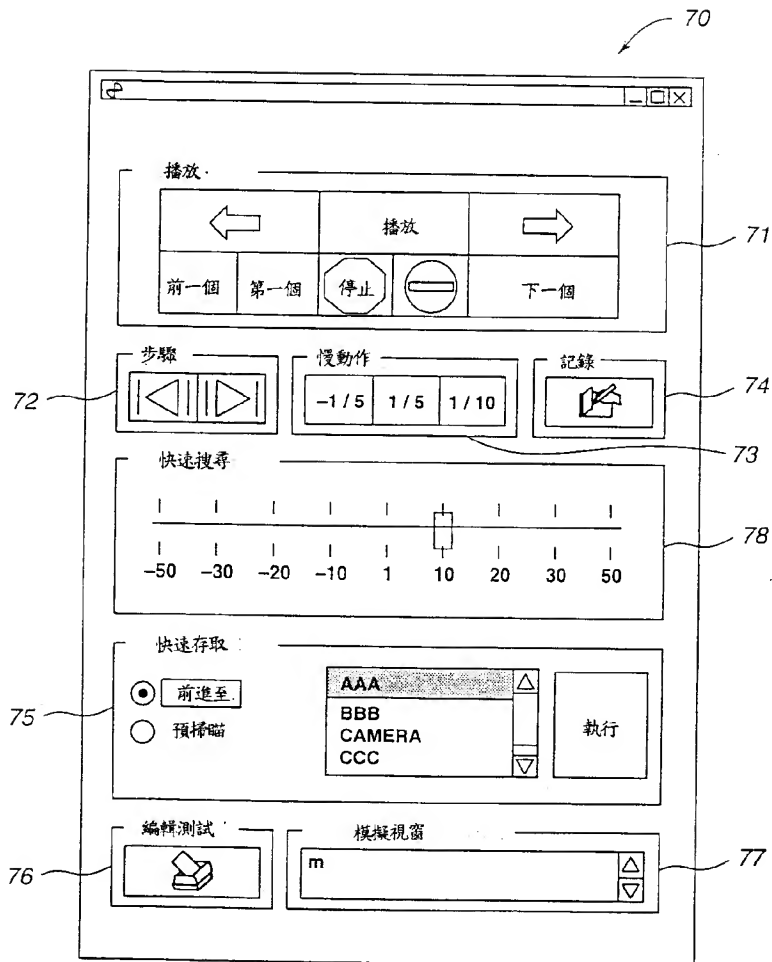
第十八圖

(11)

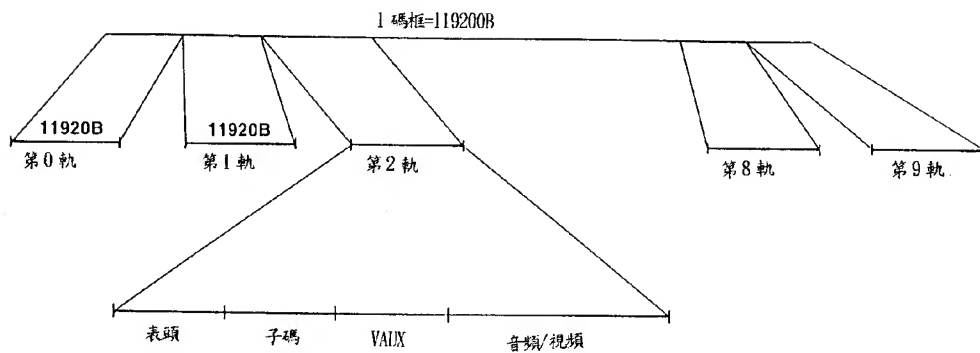


第十七圖

(12)



第十九圖



第二十圖

(13)

MSB										LSB									
PC 0	0		1		0		1		0		0		0		1				
PC 1	CGMS				ISR				CMP				SS						
PC 2	REC ST		REC END		記錄模式						插入頻道								
PC 3	DRF		速度																
PC 4	1		類型種類																

第二十一圖

MSB					LSB			
PC 0	0	1	1	0	0	0	0	1
PC 1	CGMS		ISR		CMP		SS	
PC 2	REC ST	1	記錄模式		1	顯示		
PC 3	FF	FS	FC	IL	ST	SC	BCSYS	
PC 4	1	類型種類						

第二十二圖